



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204795306 U

(45) 授权公告日 2015. 11. 18

(21) 申请号 201520516029. 5

(22) 申请日 2015. 07. 16

(73) 专利权人 卓少泽

地址 516600 广东省汕尾市陆丰市南塘镇巢
顶下村十一巷 3 号

(72) 发明人 卓少泽

(74) 专利代理机构 东莞市神州众达专利商标事
务所(普通合伙) 44251

代理人 皮发泉

(51) Int. Cl.

H04N 5/225(2006. 01)

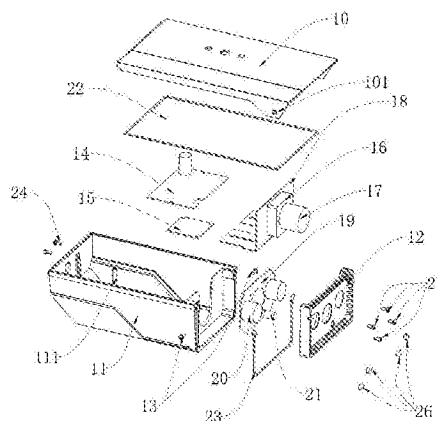
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54) 实用新型名称

多功能摄像机

(57) 摘要

本实用新型公开一种多功能摄像机,包括摄像机主体、雨罩上盖、面罩、电源主板、驱动主板以及 CCD 镜头;雨罩上盖设置在摄像机主体上表面,面罩设置在摄像机主体前表面,雨罩上盖、面罩以及摄像机主体围合形成容置电源主板、驱动主板以及 CCD 镜头的空腔,雨罩上盖两侧边靠近摄像机主体前表面的位置分别向下伸出带螺丝穿透孔的吊耳,面罩两侧边靠近摄像机主体上表面的位置分别开设有螺丝固定孔,该摄像机还包括与螺丝穿透孔和螺丝固定孔相适配,促使雨罩上盖与摄像机主体之间进行可旋转连接的转轴螺丝。本实用新型的可翻盖式的结构设计,简化了摄像机的性能调试、零部件维护更换过程,结构稳定,大大方便了人们对摄像机的使用。



1. 一种多功能摄像机, 其特征在于, 包括摄像机主体、雨罩上盖、面罩、电源主板、驱动主板以及 CCD 镜头; 所述雨罩上盖设置在摄像机主体上表面, 所述面罩设置在摄像机主体前表面, 所述雨罩上盖、面罩以及摄像机主体围合形成容置电源主板、驱动主板以及 CCD 镜头的空腔, 所述雨罩上盖两侧边靠近摄像机主体前表面的位置分别向下伸出带螺丝穿透孔的吊耳, 所述面罩两侧边靠近摄像机主体上表面的位置分别开设有螺丝固定孔, 该摄像机还包括与螺丝穿透孔和螺丝固定孔相适配, 促使雨罩上盖与摄像机主体之间进行可旋转连接的转轴螺丝。

2. 根据权利要求 1 所述的多功能摄像机, 其特征在于, 所述摄像机主体为上表面和前表面镂空的槽状结构, 所述槽状结构中设置有多个与电源主板、驱动主板以及 CCD 镜头相适配的定位柱, 所述摄像机主体的下表面均匀开设有多个横向或者纵向的长方形散热条, 所述散热条与电源主板以及驱动主板相接触。

3. 根据权利要求 2 所述的多功能摄像机, 其特征在于, 该摄像机还包括 CCD 板和支架, 所述支架固定在摄像机主体的定位柱上, 所述 CCD 板固定在 CCD 镜头与支架之间, 所述 CCD 板分别与 CCD 镜头、电源主板以及驱动主板电连接。

4. 根据权利要求 3 所述的多功能摄像机, 其特征在于, 该摄像机还包括红外灯板、灯杯以及光敏感应器, 所述红外灯板上开设有便于 CCD 镜头穿过的通孔, 所述灯杯对称开设在通孔两侧, 所述光敏感应器固定在红外灯板表面, 所述红外灯板设置在 CCD 板和面罩之间, 所述面罩上开设有分别与 CCD 镜头、红外灯杯以及光敏感应器相适配的圆孔。

5. 根据权利要求 1 所述的多功能摄像机, 其特征在于, 所述摄像机主体和雨罩上盖的连接处设置有第一防水圈, 所述第一防水圈为与摄像头主机上表面边缘相适配的条形圈状结构, 所述摄像机主体和面罩的连接处设置有第二防水圈, 所述第二防水圈的形状为与摄像头主机前表面相适配的 U 形结构。

6. 根据权利要求 1 所述的多功能摄像机, 其特征在于, 该摄像机还包括面罩螺丝、胶塞以及固定螺丝, 所述面罩螺丝和胶塞适配固定在面罩与摄像机主体相接触的四角处实现面罩与摄像机主体之间的固定连接, 所述固定螺丝固定在雨罩上盖和摄像机主体后表面的连接处实现雨罩上盖和摄像机主体之间的固定连接。

多功能摄像机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及摄像机的技术领域,尤其涉及一种多功能摄像机。

背景技术

[0002] 电荷耦合组件,英文:Charge-coupled Device,缩写:CCD,是一种集成电路,上有许多排列整齐的电容,能感应光线,并将图像转变成数字信号。经由外部电路的控制,每个小电容能将其所带的电荷转给它相邻的电容。CCD 广泛应用于数字摄影、天文学,尤其是光学遥测技术(Photometry)、光学与频谱望远镜,和高速摄影技术如幸运成像。

[0003] CCD 镜头在教育产品、教学设备中的应用相当广泛,例如:上课用的视频展示台、便携式视频展示台、视频展示仪极大的方便了教学工作,学生可以通过投影机投影在屏幕上听课等。

[0004] 采用 CCD 镜头的摄像机在使用过程中,需要对镜头焦距、像素、亮度等性能进行调试,同时也会对摄像机内零部件进行维护、检修,这时,就需要将摄像机进行拆卸,调试或维护完成后再进行组装;这样的调试、维护方式工序复杂,还容易出错,所以,新型的便于调试、维修的摄像机结构亟待开发。

实用新型内容

[0005] 针对上述技术中存在的不足之处,本实用新型提供一种结构简单、便于调试维护的多功能摄像机。

[0006] 为了达到上述目的,本实用新型一种多功能摄像机,包括摄像机主体、雨罩上盖、面罩、电源主板、驱动主板以及 CCD 镜头;所述雨罩上盖设置在摄像机主体上表面,所述面罩设置在摄像机主体前表面,所述雨罩上盖、面罩以及摄像机主体围合形成容置电源主板、驱动主板以及 CCD 镜头的空腔,所述雨罩上盖两侧边靠近摄像机主体前表面的位置分别向下伸出带螺丝穿透孔的吊耳,所述面罩两侧边靠近摄像机主体上表面的位置分别开设有螺丝固定孔,该摄像机还包括与螺丝穿透孔和螺丝固定孔相适配,促使雨罩上盖与摄像机主体之间进行可旋转连接的转轴螺丝。

[0007] 其中,所述摄像机主体为上表面和前表面镂空的槽状结构,所述槽状结构中设有多个与电源主板、驱动主板以及 CCD 镜头相适配的定位柱,所述摄像机主体的下表面均匀开设有多个横向或者纵向的长方形散热条,所述散热条与电源主板以及驱动主板相接触。

[0008] 其中,该摄像机还包括 CCD 板和支架,所述支架固定在摄像机主体的定位柱上,所述 CCD 板固定在 CCD 镜头与支架之间,所述 CCD 板分别与 CCD 镜头、电源主板以及驱动主板电连接。

[0009] 其中,该摄像机还包括红外灯板、灯杯以及光敏感应器,所述红外灯板上开设有便于 CCD 镜头穿过的通孔,所述灯杯对称开设在通孔两侧,所述光敏感应器固定在红外灯板表面,所述红外灯板设置在 CCD 板和面罩之间,所述面罩上开设有分别与 CCD 镜头、红外灯

杯以及光敏感应器相适配的圆孔。

[0010] 其中,所述摄像机主体和雨罩上盖的连接处设置有第一防水圈,所述第一防水圈为与摄像头主机上表面边缘相适配的条形圈状结构,所述摄像机主体和面罩的连接处设置有第二防水圈,所述第二防水圈的形状为与摄像头主机前表面相适配的 U 形结构。

[0011] 其中,该摄像机还包括面罩螺丝、胶塞以及固定螺丝,所述面罩螺丝和胶塞适配固定在面罩与摄像机主体相接触的四角处实现面罩与摄像机主体之间的固定连接,所述固定螺丝固定在雨罩上盖和摄像机主体后表面的连接处实现雨罩上盖和摄像机主体之间的固定连接。

[0012] 本实用新型的有益效果是:

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的多功能摄像机,通过将雨罩上盖和面罩之间通过转轴螺丝进行可旋转固定连接,使得雨罩上盖进行旋转,以实现雨罩上盖、面罩和摄像机主体围合形成的封闭腔体可以通过雨罩上盖进行适应性的开合,这样在进行 CCD 镜头的调焦、调光度等性能调节以及零部件维护的情况下,就不用将整合摄像机拆卸下来。本实用新型的可翻盖式的结构设计,简化了摄像机的性能调试、零部件维护更换过程,结构稳定,大大方便了人们对摄像机的使用。

附图说明

[0014] 图 1 为本实用新型多功能摄像机的爆炸图。

[0015] 主要元件符号说明如下:

- | | | |
|--------|----------|-----------|
| [0016] | 10、雨罩上盖 | 11、摄像机主体 |
| [0017] | 12、面罩 | 13、转轴螺丝 |
| [0018] | 14、电源主板 | 15、驱动主板 |
| [0019] | 16、CCD 板 | 17、CCD 镜头 |
| [0020] | 18、支架 | 19、红外灯板 |
| [0021] | 20、灯杯 | 21、光敏感应器 |
| [0022] | 22、第一防水圈 | 23、第二防水圈 |
| [0023] | 24、固定螺丝 | 25、面罩螺丝 |
| [0024] | 26、胶塞 | 101、吊耳 |
| [0025] | 111、定位柱。 | |

具体实施方式

[0026] 为了更清楚地表述本实用新型,下面结合附图对本实用新型作进一步地描述。

[0027] 参阅图 1,本实用新型一种多功能摄像机,包括摄像机主体 11、雨罩上盖 10、面罩 12、电源主板 14、驱动主板 15 以及 CCD 镜头 17;雨罩上盖 10 设置在摄像机主体 11 上表面,面罩 12 设置在摄像机主体 11 前表面,雨罩上盖 10、面罩 12 以及摄像机主体 11 围合形成容置电源主板 14、驱动主板 15 以及 CCD 镜头 17 的空腔,雨罩上盖 10 两侧边靠近摄像机主体 11 前表面的位置分别向下伸出有带螺丝穿透孔的吊耳 101,面罩 12 两侧边靠近摄像机主体 11 上表面的位置分别开设有螺丝固定孔,该摄像机还包括与螺丝穿透孔和螺丝固定孔相适配,促使雨罩上盖 10 与摄像机主体 11 之间进行可旋转连接的转轴螺丝 13。

[0028] 相较于现有技术,本实用新型的多功能摄像机,通过将雨罩上盖 10 和面罩 12 之间通过转轴螺丝 13 进行可旋转固定连接,使得雨罩上盖 10 进行旋转,以实现雨罩上盖 10、面罩 12 和摄像机主体 11 围合形成的封闭腔体可以通过雨罩上盖 10 进行适应性的开合,这样在进行 CCD 镜头 17 的调焦、调光度等性能调节以及零部件维护的情况下,就不用将整合摄像机拆卸下来。本实用新型的可翻盖式的结构设计,简化了摄像机的性能调试、零部件维护更换过程,大大方便了人们对摄像机的使用。

[0029] 在本实施例中,摄像机主体 11 为上表面和前表面镂空的槽状结构,槽状结构中设置有多个与电源主板 14、驱动主板 15 以及 CCD 镜头 17 相适配的定位柱 111,摄像机主体 11 的下表面均匀开设有多个横向或者纵向的长方形散热条,散热条与电源主板 14 以及驱动主板 15 相接触。该摄像机还包括 CCD 板 16 和支架 18,支架 18 固定在摄像机主体 11 的定位柱 111 上,CCD 板 16 固定在 CCD 镜头 17 与支架 18 之间,CCD 板 16 分别与 CCD 镜头 17、电源主板 14 以及驱动主板 15 电连接。散热条的设置有助于电源主板 14 和驱动主板 15 的散热,能够使得摄像机的性能保持更加长久,有利于延长摄像机的使用寿命。当然,本实用新型并不局限于上述的散热条设置,也可以设置散热孔或者散热窗,只要是能够提高散热效果的结构设计,均属于本方案的简单变形和变换,应当落入本实用新型的保护范围。

[0030] 在本实施例中,该摄像机还包括红外灯板 19、灯杯 20 以及光敏感应器 21,红外灯板 19 上开设有便于 CCD 镜头 17 穿过的通孔,灯杯 20 对称开设在通孔两侧,光敏感应器 21 固定在红外灯板 19 表面,红外灯板 19 设置在 CCD 板 16 和面罩 12 之间,面罩 12 上开设有分别与 CCD 镜头 17、红外灯杯 20 以及光敏感应器 21 相适配的圆孔。红外灯板 19、灯杯 20 以及光敏感应器 21 的设置,在外界光线效果不好的情况下,红外灯开启,辅助摄像机工作。

[0031] 在本实施例中,摄像机主体 11 和雨罩上盖 10 的连接处设置有第一防水圈 22,第一防水圈 22 为与摄像头主机 11 上表面边缘相适配的条形圈状结构,摄像机主体 11 和面罩 12 的连接处设置有第二防水圈 23,第二防水圈 23 的形状为与摄像头主机 11 前表面相适配的 U 形结构。第一防水圈 22 和第二防水圈 23 的设置,能够很好的实现摄像机主体 11 内的零部件与外界的隔离,以保证各零部件不进水。

[0032] 在本实施例中,该摄像机还包括面罩螺丝 25、胶塞 26 以及固定螺丝 24,面罩螺丝 25 和胶塞 26 适配固定在面罩 12 与摄像机主体 11 相接触的四角处实现面罩 12 与摄像机主体 11 之间的固定连接,固定螺丝 24 固定在雨罩上盖 10 和摄像机主体 11 后表面的连接处实现雨罩上盖 10 和摄像机主体 11 之间的固定连接。当然,本实用新型并不局限于上述面罩螺丝 25 以及固定螺丝 24 以实现面罩 12 和雨罩上盖 10 在摄像机主体 11 上的固定,也可以直接使用卡扣结构,只要是能够实现面罩 12 和雨罩上盖 10 在摄像机主体 11 上固定的结构设计,均属于本方案的简单变形和变换,应当落入本实用新型的保护范围。

[0033] 本实用新型的优势在于:

[0034] 1、本实用新型的可翻盖式的结构设计,简化了摄像机的性能调试、零部件维护更换过程,大大方便了人们对摄像机的使用。

[0035] 2、散热条的设置有助于电源主板 14 和驱动主板 15 的散热,能够使得摄像机的性能保持更加长久,有利于延长摄像机的使用寿命。

[0036] 3、红外灯板 19、灯杯 20 以及光敏感应器 21 的设置,在外界光线效果不好的情况下,红外灯开启,辅助摄像机工作。

[0037] 4、第一防水圈 22 和第二防水圈 23 的设置,能够很好的实现摄像机主体 11 内的零部件与外界的隔离,以保证各零部件不进水。

[0038] 以上公开的仅为本实用新型的几个具体实施例,但是本实用新型并非局限于此,任何本领域的技术人员能思之的变化都应落入本实用新型的保护范围。

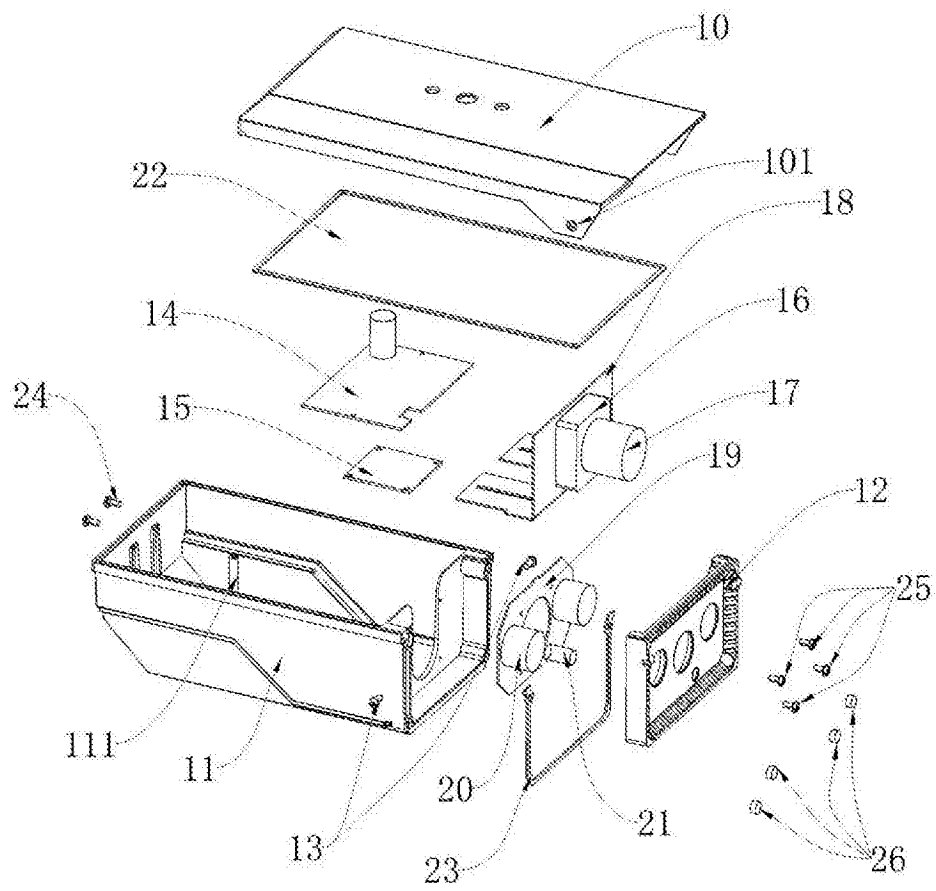


图 1